

632.6109
D 243

O LAVRADOR PRATICO

DA CANNA DE ASSUCAR.

OBRA QUE CONTEM HUMA NOTICIA COMPLETA
DO CULTIVO E MANUFACTURA DESTA PLANTA—SEGUNDO
OS PROCESSOS MAIS RECENTES E APERFEIÇADOS;
SENDO O RESULTADO
DE DESASEIS ANNOS DE EXPERIENCIA:

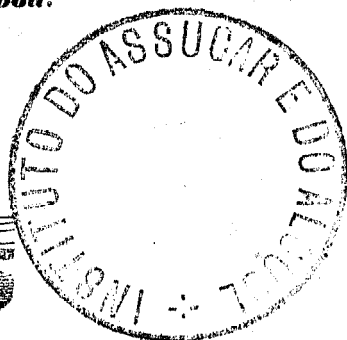
composta em inglez

POR LEONARDO WRAY

e trasladada para o portuguez

Por J. E. da Silva Lisboa.

(COM 32 ESTAMPAS.)



BAHIA

TYP. DE CAMILLO DE LELLIS MASSON & C.

Largo de Santa Barbara n. 2.

1858

DI / Din / BIBLIOTECA
OBRA PARA
L. A. A.

INDICE.

Dedicatoria do traductor	
Prefacio do traductor	
Dedicatoria do autor	
Prefacio do autor	
CAPITULO I. — Breve esboço da historia da canna d'assucar.	1
Varias especies e suas qualidades.	
A canna Bourbon.	2
A amarella otahiti	3
A de listras purpureas, ou canna fita	5
Cannas batavias:—	
— Amarella violete	»
— Purgurea violete	6
— Transparente, ou canna fita	
— Tibbu batavi.	7
Canna mauricia	8
— assam.	»
— vermelha de Bengala, ou «Tibbu Mirah»	9
Cannas Nepaul, negra e amarella	10
Canna China (saccharum sinense)	14
— Salangor	16
Tibbu Liüt (canna-barro), e Tibbu Tilur (canna-ovo).	
CAPITULO II. — A canna de assucar: influencia do solo, clima, e das estações	20
A planta—canna de assucar (saccharinum officinarum).	
Propriedades do assucar.	»
Varição na natureza saccharina do succo	»
Economia vegetal da canna. Seiva ascendente, e descendente.	23
Seiva, e os orgãos d'assimilação	24
Raizes, e suas peculiares funcções	25
Apropriação do carbone, oxigenico, e hydrogeneo	26
Distribuição das folhas, e seus peculiares officios, no effectuar o perfeito desenvolvimento das juntas	27
A practica ordinaria de espancarem e arrancarem-se as folhas	29
Semente de canna.	»
As asserções de Bruce.	30
Experiencias malogradas para alcançal-as.	31
Desconhecidas, e improvaveis	
Não se as conhecem no Egypto, ou em outra parte	32
Diferenças entre a lavoura do Este, e Oeste	33
Difficuldades que existem nas Indias orientaes	35
Composição de solos:— formação—granito	36
— Calcareo	37
— Ferrea	41
— Pyrites ferreos	42
— Lavoura chinesa	»
— malaya.	44
— Constituintes salinos	45
— Salão.	46
— Causas de esterilidade.	48
— Solo cor de chocolate.	49
Clima e sua influencia	50
— effectos prejudiciaes da geada.	51
Influencias das estações.	52
Damno por não se attender á certas estações	53
Influencia das estações:—o enfrechar das cannas.	54
— na India.	55
Influencia atmospherica.	56
CAPITULO III. — Diversos modos de cultivo: comprehendendo o arar, o plantar, a limpa-das folhas, o capinar &c. &c. nas Indias Occidentaes e Orientaes, e nos estabelecimentos ou colonias dos estreitos de Malacca; e o trabalhadores mais proprios para todos estes misteres	57
Observações préliminares.	59
Erros no systema das Indias Occidentaes.	»
	60

O systema que deveria ser adoptado	66	para o arado	141
Summario das operações recommendadas	78	O preço do cultivo pelo arado	»
Notas sobre o systema recommendado	81	Differença do custo pela enxada	142
Eugenhos á fogo morto—ainda podem dar lucros havendo boa direcção, e capitaes	84	O arado servido por elephantos ou buffalos	»
Colonos chinezes para possas colonias das Antilhas	87	Males de se servir do bagaço como combustivel	146
Emancipação africana	88	Differença entre o frete dos Estreitos e das Indias Occidentaes	148
Falta de trabalhadores, e de capitaes	89	Grande vantagem do serviço por contracto nos engenhos	149
Posição e character dos chinezes nos Estreitos	91	A lavoura chinezanos Estreitos	151
Forma de contracto entre o lavrador das Antilhas e o colono chinez	96	Erros desta lavoura	»
— colono chinez e o lavrador das Antilhas	98	Vantagens da lavoura da canna nas colonias dos Estreitos	154
Notas sobre os colonos chinezes, e seus contractos	99	Lavoura da canna em Bengala	155
Chinezes considerados como trabalhadores nas Indias Occidentaes	102	— da canna como é praticada pelos indios	156
Colonas chinezas para as Antilhas	103	— — — — — europeos	161
Emigração chineza de Amoy, Shanghai, e Hong-Kong	107	Lavoura pelo contracto Kyotli	163
Sua passagem para as Antilhas	115	Arados recommendados ao lavrador de Bengala	165
Serviço dos chinezes por contracto	119	O arado aperfeiçoado americano	168
O clima das Indias Occidentaes, e os chinezes	120	» A plantação da canna em Bengala	170
Grande superioridade do trabalho chinez	121	As estações mais apropriadas	171
Engenhos de Demerara, e suas peculiaridades	124	Machina locomotiva para os engenhos da India	175
A machina á vapor locomotiva, e sua grande utilidade	124	Bois preferiveis á elephantos em Bengala	176
A limpeza das cannas em Demerara, e o chegar-lhes terra	130	Cuidado do gado—durante e depois da estação quente em Bengala	177
Larapios chinezes em Trindade e Mauricia	131	Observações geraes sobre engenhos de assucar	179
A lavoura da canna nos estreitos de Malacca	133	As vantagens singulares de Malacca para a industria do assucar	183
Contracto com os chinezes na provincia—Wellesley	133	CAPITULO IV.—Estrumes chimicamente considerados	186
Engenhos da provincia—Wellesley	137	O objecto especial do estrume	»
A necessidade do uzo do arado	139	Conversão da materia organica em humus	187
Elephantos, buffalos, e bois de serviço para arar	140	Supprimento atmospherico do carbone	188
A força motriz mais barata		Influencia atmospherica	189
		O consummo de carvão como combustivel	190
		Necessidade e economia do	

carvão como combustível.	191	Vantagens da irrigação.	278
Grande quantidade de madeira nos Estreitos	»	Irrigações em diversos paizes.	279
Necessidade e economia do carvão ou madeira como combustível.	192	—na India.	280
Appliação do mesmo principio ás cannas	197	—na India pelos moinhos de vento.	284
O carvão mais barato como combustível do que o bagaço	198	—curso permanente d'agua.	»
O bagaço o primeiro dos estrumes para a canna	199	—pelos moinhos de vento na India Superior.	285
A plantação do capim de Angola	»	—pela machina de vapor	290
Estrume vegetal de varias plantas.	200	— — —portatil de Cambridge.	291
—da planta do anil (indigo).	201	— — —hydraulica de Walker	297
Taboa de estrumes	203	— — —bombas communs.	»
Estrumes chimicamente considerados—cinzas.	206	» Pratica louvavel dos indios em construir poços e tanques publicos	»
— — —bagaço	209	CAPITULO VI.—Dos instrumentos	300
Appliação do bagaço e palha da canna como estrume na India	»	Arados premiados de Ransomes e May	301
Estrumes chimicamente considerados—Feculencias	211	Arado sub-solo de Rackheat	304
— — —Humus.	213	Arado que abre dous regos	»
— — —Esterco dos curraes	220	Arado—enchada	308
— — —Fezes e urina humana	228	A enchada de expansão puxada por cavallos.	»
— — —Guano	231	Cultivador patente indio de Ransomes.	306
— — —prejudicial á canna	244	Corta-ólhos de Ransomes	307
— — —Estrume de osso.	248	Machina de escavar de Blyth a vapor	308
— — —Marga	248	Regador de Baddely	309
— — —Argilla	250	Descripção da machina de nivellear.	311
— — —Caryão.	255	Utilidade e custo de estradas de ferro nos engenhos.	318
— — —Gypsum (gesso).	258	Systema de estradas de ferro para os engenhos	»
— — —Cal.	260	CAPITULO VII.—Da construcção de huma casa de engenho, e de alambique com os seus arranjos	317
— — —Arêa.	»	—Hum plano aperfeiçoado.	318
— — —Lodo.	262	Força motriz para as moendas—agua.	322
— — —Sal.	263	— —vento	324
— — —Giz e fuligem	264	— —animaes.	327
O melhor estrume para a canna, he a propria canna.	266	— —vapor	328
A antipathia das formigas brancas ao petroleo, ou oleo da terra	»	» Machina de vapor, e moendas de Wood	329
CAPITULO V.—Irrigação.	267	» Saturação do bagaço	331
O regar dos jardins inglezes.	»	Preço das moendas, e das machinas	334
Sir Carlos Grey sobre a irrigação	269	» Assentamento dos cylindros.	335
Irrigação nas Antilhas	271	Apparelhos da casa de cozinhar	336
—Agoa dos rios	273	Caldeiras aperfeiçoadas de	
—Supprimento de oxigeno em solução.	277		

evaporar de Blyth	338	fermentação	386
Caldeira á vapor aperfeiçoada de Shears e Filhos . . .	343	A filtração do succo frio . . .	387
Melhoramentos realizados pelas machinas de vapor . . .	345	Ação da cal sobre o succo exprimido	389
Valor relativo entre as caldeiras de cobre, e as de ferro	346	A defecação segundo he praticada em alguns engenhos	390
Assentamento dos evaporadores, e a admissão do ar . . .	347	Observações	393
— — clarificadores, e precipitadores	349	A defecação nos clarificadores e precipitadores	394
Filtradores de Peyron e de Dumont	350	Importancia de huma completa defecação	395
Filtradores de carvão aperfeiçoados de Shears	351	Defecação pela decoada e cal segundo o methodo de Howard	397
Propriedades valiosas do carvão animal	352	— segundo o methodo de Dutrone	404
Filtradores de carvão animal, recommendados	353	Modo de separar as impurezas pelo assentamento . . .	»
Simplicidade dos filtradores de carvão animal	354	Como por este methodo se veda a perda do calor	405
Caldeira á vacuo de cobre de Shear	356	Defecação pelo sulphato de alumina e cal	406
Evaporação no vacuo	357	— pelo sulphato de alumina só	
Caldeira á vacuo de ferro de Shear	359	O methodo de defecação recommendado	409
Preço das caldeiras á vacuo	360	— do fabrico —	412
Casa de purgar, e seus perlices	361	— da concentração —	416
Casa de distillar, e cisternas ou tanques de fermentar . . .	362	O apparelho concentrador de Kneller recommendado . . .	»
— Alambiques	363	Os principios de crystalisação de Dutrone	418
Notas sobre as casas de distillar	366	— — — defendidos	420
CAPITULO VIII.—Fabrico do assucar, comprehendendo a moagem das cannas, e os componentes do caldo; os processos de defecar, evaporar, granular e purgar .		A importancia de cozinhar á fervura moderada	421
A moagem na casa de moenda		Observações sobre o modo actual de fabrico	422
O exprimir das cannas		Caixas de purgar de Dutrone, — proprias para o principio de baixa temperatura	426
Substancias contidas no succo da canna	370	367 Caldeira pneumática para expellir o melasso	429
— — — assucar	372	» Caixas para a exportação do assucar	430
— — — fibra lenhosa	373	Reserverem-se os restos do assucar	431
— — — gluten	381	» Recapitulação	432
— — — secula verde	382	Taboa do que produz hum acre em cannas, caldo, assucar e melasso	434
— — — chorophylla	382	Summario dos pontos importantes	437
— — — gomma-materias salinas	383	» Experiencias recentes do eminente chimico o Sr. Cassaca	439
Natureza fermentavel do succo da canna	385	CAPITULO IX.—Sobre a distillação	
Efeito da fermentação sobre o succo da canna		Analyse do melasso	441
Sobre os meios de evitar a			442

Espumas	444	Distillação—alambique sim-	
Caxaça (dunder)	445	plificado de Shear	460
Quantidade de alcohol conti-		—duplo — —	461
do no assucar.	449	O alambique commum de	
Proporção entre o melasso e		dúas retortas	462
o rum (aguardente)	450	Força e sabor do rum.	463
—dos elementos dos vinhos.	451	Melhorar-se o sabor do rum.	464
Fermentação	453	Preparação da côr, e modo	
Influencia do oxygeneo sobre		de se o dar ao rum	465
a fermentação.	456	Conclusão.	467
Precipitação do glutem pelo		Appendix	468
alcohol	»	Notas	473
Grande importancia do a-		Indice.	475
ceio.	459		